服务需求书

**1. 带“★”项为不可负偏离项，有一项负偏离即导致投标无效。是否响应第六章服务需求书，以《服务条款偏离表》“投标文件响应”栏填写为准。**

**2.如投标人中标后被发现不能满足本章带★号条款要求的，采购单位有权拒绝签订合同，一切后果由投标人承担。**

**（一）采购项目概况**：

1. 项目名称；深圳市宝安区小型水库除险加固新增设施设备管养维护服务项目
2. 项目预算金额或预算金额之下的最高限额；984,400.00元

**（二）项目管理和服务要求**：

1. **项目简介（项目背景/服务范围）；**

（一）服务范围

宝安区9座小型水库管理范围线内，2024年除险加固工程完工后的新增设施设备；

（二）初始工作范围

宝安区9座小型水库除险加固工程完工后，新增了启闭机室及闸门启闭机、变压器、路灯、护栏、大坝安全监测设施、视频监控等设施设备、耕地复耕复种等，管养明细清单如下：

**宝安区小型水库除险加固新增设施设备管养明细清单**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **一、屋山水库新增设施设备** | | | | | | | | | |
| **序号** | **新增设施或设备名称** | | **规格型号** | | **单位** | **数量** | **位置** | **管养工作要求** | **备注** |
| 1 | 闸门 | | 潜孔式平面定轮钢闸门2.0m×2.2m-11.92m | | 扇 | 2 | 取水塔 | 闸门管养详见1.1 |  |
| 2 | 检修闸门启闭机 | | 固定卷扬启闭机QP-400KN-6m 15kw | | 套 | 1 | 启闭机管养详见1.3 |  |
| 3 | 工作闸门启闭机 | | 固定卷扬启闭机QP-400KN-15m 15kw | | 套 | 1 | 启闭机管养详见1.3 |  |
| 4 | 拦污栅 | | 平面钢制拦污栅 2.0m×2.8m-3m，栅净距 50mm | | 扇 | 1 | 拦污栅管养详见1.5 |  |
| 5 | 取水塔（含交通桥、金属护栏、大门、钢结构楼梯） | | 取水塔：建筑面积211㎡ 联通路：面积40㎡ 护栏：长度73m、高度1.1m 大门：面积8㎡ 内部楼梯：长度7.5m、宽度0.7m 外部楼梯：长度12m、宽度1.2m | | 座 | 1 | 取水塔管养详见2.2 |  |
| 6 | 防雷接地装置 | | 取水塔建筑物防雷 | | 套 | 1 | 防震接地管养装置管养详见2.6 |  |
| 7 | LED庭院灯 | | 4米，LED100W | | 座 | 2 | 照明系统  详见6 |  |
| 8 | 挂壁式照明灯 | | 固定杆40cm，灯径38cm | | 个 | 4 |  |
| 9 | 箱式变电站 | | PT+V+F，100kVA室外箱式，含围栏及基础 | | 套 | 1 | 取水塔外 | 箱式变电站管养详见1.6 |  |
| 10 | 柴油发电机组 | | 移动式柴油发电机组Pn=80kW/100kVA，Un=400V，带机载控制屏 | | 套 | 1 | 柴油发电机管养详见1.7 |  |
| 11 | 坝体变形监测设备 | | GNSS大坝表面变形监测系统：包括GNSS天线+GNSS接收机（技术指标：初设报告P207-208） | | 套 | 27 | 迎水坡、背水坡 | 变形监测设备管养详见3.1 | 监测站26套、基准站1套 |
| 12 | 渗压计 | | 振弦式渗压计：1)测量范围：0.35MPa 2)测量精度：直线：≤0.5%F.S；多项式：≤0.1%F.S；3)分辨率：0.025%F.S 4)过载能力：50%；5)测温范围：-40℃~+80℃；6)稳定性：年漂移不大于其准确度。可接长电缆，准确度不受影响。 | | 套 | 20 | 渗压计管养详见3.1 | 测压管人工对比观测每周1次 |
| 13 | 方形螺杆铸铁闸门 | | 尺寸800\*800，手动 | | 套 | 1 | 背水坡 | 闸门管养详见1.1 |  |
| 14 | 量水  堰计 | | 1)类型：振弦式；2)测量范围：0～500mm；3)精度：0.1%F.S；4)分辨率：0.02%F.S | | 台 | 1 | 量水堰计管养详见3.1 | 人工对比观测每周1次 |
| 15 | 视频监控系统 | | 400万像素数字变倍球机3个、枪机3个及机柜 | | 套 | 1 | 库区 | 视频监控管养详见4.2 |  |
| 16 | 信息化集成系统及机房 | | 液晶显示器、主机、机柜、MCU等 | | 套 | 1 | 管养房 | 信息化集成系统管养详见4.1 |  |
| **二、七沥水库新增设施设备** | | | | | | | | | |
| **序号** | **新增设施或设备名称** | | **规格型号** | | **单位** | **数量** | **位置** | **管养工作要求** | **备注** |
| 1 | 闸门 | | 潜孔式平面定轮钢闸门2.0m×2.2m-11.97m | | 扇 | 2 | 取水塔 | 闸门管养详见1.1 |  |
| 2 | 检修闸门启闭机 | | 固定卷扬启闭机QP-400KN-6m 15kw | | 套 | 1 | 启闭机管养详见1.3 |  |
| 3 | 工作闸门启闭机 | | 固定卷扬启闭机QP-400KN-15m 15kw | | 套 | 1 | 启闭机管养详见1.3 |  |
| 4 | 拦污栅 | | 平面钢制拦污栅 2.0m×2.8m-3m，栅净距 50mm | | 扇 | 1 | 拦污栅管养详见1.5 |  |
| 5 | 电动  葫芦 | | CD 1×50KN-6m 7.8kw | | 套 | 1 | 电葫芦管养详见1.8 |  |
| 6 | 取水塔（含交通桥、金属护栏、大门、钢结构楼梯） | | 取水塔：建筑面积182㎡ 交通桥：面积160㎡ 护栏：长度154m、高度1.2m 大门：面积8㎡ 楼梯：长度14m、宽度1.2m | | 座 | 1 | 取水塔管养详见2.2 |  |
| 7 | 防雷接地装置 | | 取水塔建筑物防雷 | | 套 | 1 | 防雷接地装置管养详见2.6 |  |
| 8 | LED路灯 | | 4米，LED55W | | 座 | 7 | 照明系统  详见6 | 交通  桥上 |
| 9 | 箱式变电站 | | PT+V+F，100kVA室外箱式，含围栏及基础 | | 套 | 1 | 取水塔外 | 箱式变电站管养详见1.6 |  |
| 10 | 柴油发电机组 | | 静音型柴油发电机组，100kW，0.4kV | | 套 | 1 | 柴油发电机管养详见1.7 |  |
| 11 | GNSS监测站接收机 | | 监测参数：可输出高精度地表位移、加速度和倾角观测值；监测精度：水平位移：2.5mm+0.5ppm，高程位移：5mm+0.5ppm；天线：配置高精度测量型天线；电源：内置 10200mAh 锂电池，支持连续工作 25 小时以上，支持读取外接电源电压 通信：无线(5G、4G、NB-IOT、蓝牙、 WIFI)、有线(RS485、RJ45 输出) | | 套 | 12 | 迎水坡、背水坡 | 变形监测设施管养详见3.1 |  |
| 12 | GNSS基准站接收机 | | 监测参数：可输出高精度地表位移、加速度和倾角观测值；监测精度：水平位移：2mm+1ppm，高程位移：3mm+1ppm； 天线：配置扼流圈定位天线；电源：内置 10200mAh 锂电池，支持连续工作 25 小时以上，支持读取外接电源电压 通信：无线(5G、4G、NB-IOT、蓝牙、 WIFI)、有线(RS485、RJ45 输出)。 | | 套 | 1 | 砂石料场旁 | 变形监测设施管养详见3.1 |  |
| 13 | 渗压计 | | 振弦式渗压计：1)测量范围：0.35MPa； 2)测量精度：直线：≤0.5%F.S；多项式：≤0.1%F.S；3)分辨率：0.025%F.S； 4)过载能力：50%；5)测温范围：-40℃~+80℃；6)稳定性：年漂移不大于其准确度。可接长电缆，准确度不受影响。 | | 套 | 9 | 迎水坡、背水坡 | 渗压计管养详见3.1 | 测压管人工对比观测每周1次 |
| 14 | 量水  堰计 | | 1)类型：振弦式；2)测量范围：0～500mm；3)精度：0.1%F.S； 4)分辨率：0.02%F.S | | 台 | 1 | 背水坡 | 量水堰计管养详见3.1 | 人工对比观测每周1次 |
| 15 | 视频监控系统 | | 400万像素数字变倍球机4个、枪机2个及机柜 | | 套 | 1 | 库区 | 视频监控管养详见4.2 |  |
| 16 | 信息化集成系统及机房 | | 液晶显示器、主机、机柜、MCU等 | | 套 | 1 | 管养房 | 信息化集成系统管养详见4.1 |  |
| **三、五指耙水库新增设施设备** | | | | | | | | | |
| **序号** | **新增设施或设备名称** | | **规格型号** | | **单位** | **数量** | **位置** | **管养工作要求** | **备注** |
| 1 | 阀门 | | 1.名称:手电两用蝶阀；2.规格:1.0KW DN600 0.6MPa；3.重量0.65t | | 个 | 2 | 启闭机房 | 阀门管养详见1.2 |  |
| 2 | 流量  仪表 | | 1.名称:电磁流量计；2.规格:DN600 0.6MPa,0.5%精度；3.重量0.55t | | 台 | 1 | 电磁流量计管养详见3.2 |  |
| 3 | 物位检测仪表 | | 1.名称:超声波液位计；2.规格:量程0～20m，输出信号4～20mA；精度0.25 | | 台 | 1 | 超声波液位计管养详见3.2 |  |
| 4 | 格栅 | | 1.名称:拦污栅(1000x1800) 固定栅； 2.材质:06Cr19Ni10不锈钢；3.其他:含正反向滑块、栅叶、喷锌加综合防腐等；4.重量0.23t | | 套 | 1 | 拦污栅管养详见1.5 |  |
| 5 | 启闭机室防雷接地装置 | | 启闭机室防雷 | | 套 | 1 | 防雷接地装置管养详见2.6 |  |
| 6 | 柴油发电机 | | 64KW/80KVA | | 台 | 1 | 配电 | 柴油发电机管养详见1.7 |  |
| 7 | 箱式变电柜 | | 100kVA 室外箱式 | | 座 | 1 | 箱式变电站管养详见1.6 |  |
| 8 | 变形监测设施 | | 监测参数：可输出高精度地表位移、加速度和倾角观测值；监测精度：水平位移：2.5mm+0.5ppm，高程位移：5mm+0.5ppm；天线：配置高精度测量型天线；电源：内置 10200mAh 锂电池，支持连续工作 25 小时以上，支持读取外接电源电压 通信：无线(5G、4G、NB-IOT、蓝牙、 WIFI)、有线(RS485、RJ45 输出)。 | | 套 | 19 | 监测  设施 | 变形监测设施管养详见3.1 |  |
| 9 | 渗压检测设施 | | 振弦式渗压计：1)测量范围：0.35MPa； 2)测量精度：直线：≤0.5%F.S；多项式：≤0.1%F.S；3)分辨率：0.025%F.S； 4)过载能力：50%；5)测温范围：-40℃~+80℃；6)稳定性：年漂移不大于其准确度。可接长电缆，准确度不受影响。 | | 套 | 20 | 渗压检测设施管养详见3.1 |  |
| 10 | 渗流监测设施 | | / | | 套 | 18 | 渗流监测设施管养详见3.1 |  |
| 11 | 量水  堰计 | | 一体化结构：内置水位传感器、采集单元、物联网通信模块（4G/NB-IoI/LoRa）等；测量范围：0.2~6；盲区：≤0.2m； 分辨力：1mm（0.001m）" | | 套 | 2 | 量水堰计管养详见3.1 |  |
| 12 | 视频监控系统 | | 15套球机、54套枪机及服务器（含配套识别软件、森林防火监测软件） | | 套 | 1 | 监控 | 视频监控管养详见4.2 |  |
| 13 | 信息化集成系统及机房 | | 液晶显示器、主机、机柜、MCU等 | | 套 | 1 | 信息化集成系统管养详见4.1 |  |
| 14 | 码头 | | 浮动码头 | | 平方米 | 20 | 码头管养详见2.4 |  |
| **四、立新水库新增设施设备** | | | | | | | | | |
| **序号** | **新增设施或设备名称** | | **规格型号** | | **单位** | **数量** | **位置** | **管养工作要求** | **备注** |
| 1 | 闸门 | | (1)名称:检修闸门；(2)类型:潜孔式平面定轮钢闸门；(3)材质:Q355B； (4)孔口净高:1.5m；(5)孔口净宽:1.5m；(6)其他:含水封、主轮、侧轮、门叶、滑块、喷锌加综合防腐等，具体详见图纸；(7)满足招标文件、设计图纸及相关规范的其他要求。 | | 座 | 2 | 1#副坝取水塔 | 闸门管养详见1.1 |  |
| 2 | 格栅 | | (1)名称:拦污栅；(2)材质:316不锈钢；(3)孔口净高:1.5m；(4)孔口净宽:2.5m；(5)其他:含正反向滑块、栅叶、喷锌加综合防腐等，具体详见图纸；(6)满足招标文件、设计图纸及相关规范的其他要求 | | 套 | 1 | 拦污栅管养详见1.5 |
| 3 | 启闭机 | | (1)名称:检修闸门固定式卷扬启闭机；(2)规格:QPG-1×250KN-10m； (3)配套轨道、PLC控制柜、过载保护、行程限制器、开度仪、荷载仪等，配套不锈钢钢丝绳，参考功率11KW； (4)闸门操作方式:静水启闭；(5)满足招标文件、设计图纸及相关规范的其他要求。 | | 台 | 2 | 启闭机管养详见1.3 |
| 4 | 电动  葫芦 | | (1)名称:拦污栅电动葫芦；(2)型号:MD 1×50KN-10m；(3)其他:配套支架、管线、轨道及预埋件等、不锈钢钢丝绳 参考功率15KW；(4)闸门操作方式:动水启闭；(5)满足招标文件、设计图纸及相关规范的其他要求。 | | 台 | 1 | 电动葫芦管养详见1.8 |
| 5 | 物位检测仪表 | | (1)名称:超声波液位计；(2)规格:量程0～20m，输出信号4～20mA；精度0.25；(3)其他:配套显示仪表；(4)满足招标文件、设计图纸及相关规范的其他要求。 | | 台 | 3 | 超声波液位计管养详见3.2 |
| 6 | 取水塔 | | 建筑面积：180m2；交通桥面积:38m2 护栏：长80m,高1.2m；大门：4.8m2 楼梯：长8m,宽0.8m | | 座 | 1 | 取水塔管养详见2.2 |  |
| 7 | 防雷接地装置 | | 取水塔建筑物防雷 | | 套 | 1 | 防雷接地装置管养详见2.6 |  |
| 8 | 电动蝶阀 | | DN600,PN1.0MPa，手电一体 | | 台 | 1 | 主坝涵管 | 阀门管养详见1.2 |  |
| 9 | 柴油发电机 | | 100KW/125KVA | | 台 | 1 | 取水塔外 | 柴油发电机管养详见1.7 |  |
| 10 | 箱式变电柜 | | 50kVA 室外箱式 | | 座 | 1 | 箱式变电柜管养详见1.6 |  |
| 11 | 北斗GNSS 监 测一体机 | | 监测精度：±2.5mm+0.5ppm RMS；垂直精度：±5mm+0.5ppm RMS；工作模式：四星八频以上，支持北斗三代新频点，支持本机前端静态解算； 通讯方式：内置4G 全网通、LoRa、WIFI、RJ45 通讯、RS485/232 通讯模块；数据存储：本机支持存储2 年或以上的原始数据；应急供电：内置10000mAh 锂电池，以满足异常断电时应急供电需求；接入功能：可接入Modbus 协议传感器,为渗流/雨量等传感器供电供；远程功能：支持设备状态监控、远程配置、远程升级； 工作温度：-30℃～+65℃； 防护等级：IP68。 | | 套 | 23 | 背水坡 | 变形监测设施管养详见3.1 |  |
| 12 | 渗压计 | | 测量范围:0～50m，可选；分辨率： 0.05%F.S；拟合精度：0.1%F.S/0.5%F.S；  测温范围；-40～+80℃；灵敏度：±0.1℃；耐水压：测量范围1.2倍；支持RS485数据输出。 | | 套 | 29 | 渗压计管养详见3.1 |  |
| 13 | 量水  堰计 | | 磁致式量水堰计，RS485 输出，量程0-600mm | | 套 | 1 | 量水堰计管养详见3.1 |  |
| 14 | 重点区域摄像头 | | 网络1/4＂CCD，彩色22倍变焦，10X ZOOM， F=3.9-85MM，0.01LUX，128个预置位，水平360度，垂直90度(180度自动翻转)，日夜型 | | 台 | 3 | 库区 | 视频监控管养详见4.2 |  |
| 15 | 大坝摄像头 | | 网络1/4＂CCD，22倍变焦，10X ZOOM，F=3.9-85MM，0.001Lux，128个预置位，水平360°；垂直-90°(180度自动翻转)，日夜型。 | | 台 | 3 | 视频监控管养详见4.2 |
| 16 | 信息化集成系统 | | 液晶显示器、主机、机柜、MCU等 | | 套 | 1 | 管养房 | 信息化集成系统管养详见4.1 |  |
| 17 | LED太阳能路灯 | | 高8m | | 盏 | 25 |  | 照明系统  详见6 |  |
| 18 | 庭院灯 | | 高2m | | 盏 | 2 |  |  |
| 19 | 路灯 | | 高8m | | 盏 | 10 |  |  |
| **五、牛牯斗水库新增设施设备** | | | | | | | | | |
| **序号** | **新增设施或设备名称** | | **规格型号** | | **单位** | **数量** | **位置** | **管养工作要求** | **备注** |
| 1 | 溢洪道闸门 | | (1)类型:平面钢闸门；(2)材质:Q355B；(3)孔口净高:2.5m； (4)孔口净宽:5.0m；(5)闸门：3.5\*2m。 | | 座 | 1 | 溢洪道 | 闸门管养详见1.1 |  |
| 2 | 启闭机 | | 型号QP-2x250KN 起门高度4.5m电机功率11KW | | 台 | 1 | 启闭机管养详见1.3 |
| 3 | 螺杆启闭机 | | 型号CL-1x150KN-SD 闸门0.8\*0.8m 电机4KW | | 个 | 1 | 底孔泄洪洞 | 启闭机管养详见1.3 |
| 4 | 闸门 | | 材质:Q355B； 闸门尺寸0.8\*0.8m。 | | 个 | 1 | 闸门管养详见1.1 |
| 5 | 箱式变电柜 | | 100kVA 室外箱式 | | 座 | 1 |  | 箱式变电柜管养详见1.6 |
| 6 | 高清摄像机 | | 1.美型:室内一体化枪式摄像机2.规格。型号:网络1/4”CCD、彩色22倍变焦,10XZOOM、F=3.9-85MM,0.01LUX128个预墅位，水平360度，垂直90度(180度自秒转)，日夜型。 | | 台 | 2 | 库区 | 视频监控管养详见4.2 | 3套，共6个监控摄像头画面 |
| 7 | 1.类型:一体化高速球形摄像机;2.规格。型号:网络1/4”CCD,22倍变焦，10XZOOMF=3.9-85MM,0.001Lux，128个预置位,水平360°:垂直-90°(180度自动翻转),目夜型，含电源、4.5米立杆CCTV箱、防护罩、避雷针及接地极等 | | 台 | 1 | 视频监控管养详见4.2 |
| 8 | 信息化集成系统及机房 | | 液晶显示器、主机、机柜、MCU等 | | 套 | 1 | 管养房 | 信息化集成系统管养详见4.1 |  |
| 9 | 路灯 | | 22根太阳能路灯 | | 根 | 22 | 巡库路 | 照明系统  详见6 |  |
| **六、石陂头水库新增设施设备** | | | | | | | | | |
| **序号** | **新增设施或设备名称** | | **规格型号** | | **单位** | **数量** | **位置** | **管养工作要求** | **备注** |
| 1 | 工作  闸门 | | (1)名称:工作闸门；(2)类型:潜孔式平面定轮钢闸门；(3)材质:Q355B； (4)孔口净宽:2.0m；(5)孔口净高:2.2m；(6)设计水头:13.27m； (7)阀门重量:9.6t；(8)其他:含水封、主轮、侧轮、门叶、滑块、喷锌加综合防腐等，具体详见图纸；(9)满足招标文件、设计图纸及相关规范其他要求。 | | 座 | 1 | 取水塔 | 闸门管养详见1.1 |  |
| 2 | 检修  闸门 | | (1)名称:检修闸门；(2)类型:潜孔式平面定轮钢闸门；(3)材质:Q355B；(4)孔口净宽:2.0m；(5)孔口净高:2.2m； (6)设计水头:13.27m；(7)阀门重量:9.6t；(8)其他:含水封、主轮、侧轮、门叶、滑块、喷锌加综合防腐等，具体详见图纸(9)满足招标文件、设计图纸及相关规范的其他要求。 | | 座 | 1 | 闸门管养详见1.1 |
| 3 | 格栅 | | (1)名称:拦污栅；(2)材质:316不锈钢；(3)孔口净高:2m；(4)孔口净宽:3.4m；(5)其他:含正反向滑块、栅叶、喷锌加综合防腐等，具体详见图纸； (6)满足招标文件、设计图纸及相关规范的其他要求。 | | 套 | 1 | 拦污栅管养详见1.5 |
| 4 | 工作闸启闭机 | | (1)名称:工作闸门固定式卷扬启闭机； (2)规格:QP 1x400KN-17m； (3)配套轨道、PLC控制柜、过载保护、行程限制器、开度仪、荷载仪等，配套不锈钢钢丝绳，参考功率15KW； (4)闸门操作方式:动水启闭； (5)满足招标文件、设计图纸及相关规范的其他要求。 | | 台 | 1 | 启闭机管养详见1.3 |
| 5 | 检修闸启闭机 | | (1)名称:检修闸门固定式卷扬启闭机； (2)规格:QP 1x400KN-17m； (3)配套轨道、PLC控制柜、过载保护、行程限制器、开度仪、荷载仪等，配套不锈钢钢丝绳，参考功率15KW； (4)闸门操作方式:静水启闭； (5)满足招标文件、设计图纸及相关规范的其他要求。 | | 台 | 1 | 启闭机管养详见1.3 |
| 6 | 电动葫芦 | | (1)名称:拦污栅电动葫芦； (2)型号:MD 1×50KN-20m； (3)其他:配套支架、管线、轨道及预埋件等、不锈钢钢丝绳 参考功率15KW； (4)闸门操作方式:动水启闭； (5)满足招标文件、设计图纸及相关规范的其他要求。 | | 台 | 1 | 电动葫芦管养详见1.8 |
| 7 | 物位检测仪表 | | (1)名称:投入式液位计；(2)规格:量程0～20m，输出信号4～20mA；精度0.25； (3)其他:配套显示仪表； (4)满足招标文件、设计图纸及相关规范的其他要求。 | | 台 | 3 | 投入式液位计管养详见3.2 |
| 8 | 取水塔（含交通桥、金属护栏、大门、钢结构楼梯） | | 取水塔：8.3\*17.8m；交通桥：20\*4m； 交通桥不锈钢护栏：20m\*1.2m\*2； 楼梯：长度、宽度。 | | 座 | 1 | 取水塔管养详见2.2 |
| 9 | 柴油发电机 | | 100KW/125KVA | | 台 | 1 | 取水塔外 | 柴油发电机管养详见1.7 |  |
| 10 | 箱式变电柜 | | 100kVA 室外箱式 | | 座 | 1 | 右坝端 管养房侧 | 箱式变电柜管养详见1.6 |  |
| 11 | GNSS 监测站接收机 | | 监测参数：可输出高精度地表位移、加速度和倾角观测值；监测精度：水平位移：2.5mm+0.5ppm，高程位移：5mm+0.5ppm；天线：配置高精度测量型天线；电源：内置10200mAh 锂电池，支持连续工作25 小时以上，支持读取外接电源电压；通信：无线(5G、4G、NB-IOT、蓝牙、WIFI)、有线(RS485、RJ45 输出) | | 套 | 9 | 背水坡 | 变形监测设施管养详见3.1 |  |
| 12 | GNSS 基准站接收机 | | 监测参数：可输出高精度地表位移、加速度和倾角观测值；监测精度：水平位移：2mm+1ppm，高程位移：3mm+1ppm； 天线：配置扼流圈定位天线；电源：内置10200mAh 锂电池，支持连续工作25 小时以上，支持读取外接电源电压；通信：无线(5G、4G、NB-IOT、蓝牙、WIFI)、有线(RS485、RJ45 输出) | | 套 | 1 | 变形监测设施管养详见3.1 |  |
| 13 | 渗压计 | | 测量范围：0.35MPa； 测量精度：直线：≤0.5%FS；多项式：≤0.1%FS分辨率：0.025%F.S； 过载能力：50%；测温范围：-40℃~+80℃；仪器长度：133mm | | 套 | 9 | 渗压计管养详见3.1 |  |
| 14 | 通道数量：32；信号类型：振弦式； 测量范围：频率400Hz~5000Hz、温度-20℃~+80℃；准确度：频率0.1Hz、温度0.5℃；分辨率：频率±0 .01Hz、温度0.1℃。 | | 套 | 1 |  |
| 15 | 量水堰计 | | 类型：振弦式；量程：600mm； 传感器非线性度±0.1%FS；传感器分辨力0.025%FS；温度范围0℃～+65℃； 稳定性±0.05%FS/y。 | | 套 | 1 | 量水堰计管养详见3.1 |  |
| 16 | 高清摄像机 | | 400 万像素数字变倍球机，3台球机； 5台枪机含立杆、硬盘录像机、硬盘等。 | | 台 | 8 | 库区 | 视频监控管养详见4.2 |  |
| 17 | 信息化集成系统及机房 | | 液晶显示器、主机、机柜、MCU等 | | 套 | 1 | 管养房 | 信息化集成系统管养详见4.1 |  |
| **七、老虎坑水库新增设施设备** | | | | | | | | | |
| **序号** | **新增设施或设备名称** | | **规格型号** | | **单位** | **数量** | **位置** | **管养工作要求** | **备注** |
| 1 | 闸门 | | 1.名称:检修闸门；2.类型:潜孔式平面定轮钢闸门；3.材质:Q355B； 4.重量5.104t。 | | 座 | 1 | 输水隧洞金结设备 | 闸门管养详见1.1 |  |
| 2 | 闸门 | | 1.名称:工作闸门；2.类型:潜孔式平面定轮钢闸门；3.材质:Q355B； 4.重量7t。 | | 座 | 1 | 闸门管养详见1.1 |
| 3 | 格栅 | | 1.名称:拦污栅；2.材质:316不锈钢； 3.其他:含正反向滑块、栅叶、喷锌加综合防腐等；4.重量2.9t。 | | 套 | 1 | 拦污栅管养详见1.5 |
| 4 | 检修闸门启闭机 | | 1.名称:检修闸门固定式卷扬启闭机； 2.规格:QPG-1×400KN-15m； 3.配套轨道、PLC控制柜、过载保护、行程限制器、开度仪、荷载仪等，配套不锈钢钢丝绳，参考功率11KW。 | | 台 | 1 | 启闭机管养详见1.3 |
| 5 | 工作闸门启闭机 | | 1.名称:工作闸门固定式卷扬启闭机； 2.规格:QPG-1×400KN-15m； 3.配套轨道、PLC控制柜、过载保护、行程限制器、开度仪、荷载仪等，配套不锈钢钢丝绳，参考功率11KW。 | | 台 | 1 | 启闭机管养详见1.3 |
| 6 | 电动  葫芦 | | 1.名称:拦污栅电动葫芦； 2.型号:MD 1×100KN-15m； 3.其他:配套支架、管线、轨道及预埋件等、不锈钢钢丝绳 参考功率15KW。 | | 台 | 1 | 电动葫芦管养详见1.8 |
| 7 | 物位检测仪表 | | 1.名称:超声波液位计；2.规格:量程0～20m，输出信号4～20mA；精度0.25； 3.其他:配套显示仪表。 | | 台 | 2 | 超声波液位计管养详见3.2 |
| 8 | 取水塔（含交通桥、金属护栏、大门、钢结构楼梯） | | 取水塔：建筑面积40平方；交通桥：面积30平方（15\*2）；护栏：长度30、高度1.2；大门：2\*2米； 楼梯：长度8米、宽度1.1米。 | | 套 | 1 | 取水塔 | 取水塔管养详见2.2 |  |
| 9 | 防雷接地装置 | | 建筑物防雷 | | 套 | 1 |  | 防雷接地装置管养详见2.6 |  |
| 10 | 柴油发电机 | | 100KW/125KVA | | 台 | 1 | 电力  系统 | 柴油发电机管养详见1.7 |  |
| 11 | 北斗GNSS 监 测一体机 | | 监测精度：±2.5mm+0.5ppm RMS；垂直精度：±5mm+0.5ppm RMS； 工作模式：四星八频以上，支持北斗三代新频点，支持本机前端静态解算； 通讯方式：内置4G 全网通、LoRa、WIFI、RJ45 通讯、RS485/232 通讯模块；数据存储：本机支持存储2 年或以上的原始数据；应急供电：内置10000mAh 锂电池，以满足异常断电时应急供电需求；接入功能：可接入Modbus 协议传感器,为渗流/雨量等传感器供电；远程功能：支持设备状态监控、远程配置、远程升级；  工作温度：-30℃～+65℃； 防护等级：IP68。 | | 套 | 9 | 大坝背水坡 | 变形监测设施管养详见3.1 |  |
| 12 | 渗压计 | | 测量范围:0～50m，可选；分辨率： 0.05%F.S；拟合精度：0.1%F.S/0.5%F.S； 测温范围；-40～+80℃；灵敏度：±0.1℃；耐水压：测量范围 1.2 倍；支持RS485 数据输出。 | | 套 | 9 | 渗压计管养详见3.1 | 测压管人工对比观测每周1次 |
| 13 | 量水  堰计 | | 磁致式量水堰计，RS485 输出，量程0-600mm | | 套 | 1 | 量水堰计管养详见3.1 | 测压管人工对比观测每周1次 |
| 14 | 高清摄像机 | | 400 万像素黑光系列 8 寸混合 补光网络高清高速智能球机 | | 台 | 3 | 监控 | 视频监控管养详见4.2 |  |
| 15 | LED路灯 | | IP65 H=12m 100w，含路灯基 础及灯杆 | | 座 | 12 | 照明 | 照明系统  详见6 |  |
| 16 | 溢洪道巡查道路护栏 | | 钢制护栏 长度250,高度1.1 | | 米 | 250 |  | 护栏管养详见2.5 |  |
| 17 | 信息化集成系统及机房 | | 液晶显示器、主机、机柜、MCU等 | | 套 | 1 |  | 信息化集成系统管养详见4.1 |  |
| **八、长流陂水库新增设施设备** | | | | | | | | | |
| **序号** | | **新增设施或设备名称** | | **规格型号** | **单位** | **数量** | **位置** | **管养工作要求** | **备注** |
| 1 | | 工作闸门启闭机 | 手电两用螺杆启闭机200kN-2.5m | | 套 | 2 | 4号涵设施设备 | 启闭机管养详见1.3 |  |
| 2 | | 蝶阀井 | 高5米，DN3000 | | 座 | 1 | 阀门井管养详见1.10 |  |
| 3 | | 手电两用蝶阀 | D942×-10 | | 台 | 1 | 阀门管养详见1.2 |  |
| 4 | | 电动  蝶阀 | DN2000,PN0.6MPa,手电一体 | | 个 | 1 | 4号涵支管 | 阀门管养详见1.2 |  |
| 5 | | 伸缩节 | DN2000，PN0.6 | | 套 | 1 | 伸缩节管养详见1.9 |
| 6 | | 4#涵支管 | DN2000,长度140米 | | 条 | 1 | 涵（支）管管养详见2.3 |
| 7 | | 4#涵直管蝶阀井 | 长6米，宽7米，深8米 | | 座 | 1 | 阀门井管养详见1.10 |
| 8 | | 排气阀井 | 长3米，宽3米，深3米 | | 座 | 1 | 阀门井管养详见1.10 |
| 9 | | 排气阀 | DN400 | | 套 | 1 | 阀门管养详见1.2 |
| 10 | | 移动式柴油发电机 | 50KW/60KVA | | 座 | 1 | 2号岗变压器旁 | 柴油发电机管养详见1.7 |  |
| 11 | | 超声波 液位计 | 量程 0～50m 输出信号 4～20mA；精度 0.25，配套显示仪表 | | 套 | 2 | 3、4启闭机 | 超声波 液位计管养详见3.2 |  |
| 12 | | 高清网格球机 | 200万像素水尺读取智能球机 | | 台 | 13 | 库区 | 视频监控管养详见4.2 |  |
| 13 | | 全景摄像机 | 1920×1080@50fps，辅视频图像：4096×1800@30fps，其中主视频图像分辨力不小于 1100 线 | | 台 | 1 | 视频监控管养详见4.2 |  |
| 14 | | 预警  广播 | 被动式喇叭，功率:40w，可壁挂配置 40W 太阳能板 | | 套 | 6 |  | 预警广播管养详见4.3 |  |
| 15 | | LED路灯 | 高6米，灯杆采用优质镀锌钢材，表面静电喷塑，上口径60mm，下口径130mm，海螺臂，LED65W，色温6000K，输入电压AC220V，防护等级IP65号:HD-LD-004 | | 个 | 58 | 大坝  坝顶 | 照明系统  详见6 |  |
| 16 | | 耕地复耕复种 | 长流陂水库管理范围内现有9个地块（非粮化图斑带编号417、804、805、809、810、811、812、999、1000） | | 亩 | 42.04 |  | 长流陂水库耕地复耕复种详见5 |  |
| **九、九龙坑水库新增设施设备** | | | | | | | | | |
| **序号** | | **新增设施或设备名称** | **规格型号** | | **单位** | **数量** | **位置** | **管养工作要求** | **备 注** |
| 1 | | 闸门 | (1)类型:潜孔式平面定轮钢闸门； (2)材质:Q355B；(3)孔口净高:2.0m； (4)孔口净宽:2.0m；(5)其他:含水封、主轮、侧轮、门叶、滑块、喷锌加综合防腐等，具体详见图纸；(6)满足招标文件、设计图纸及相关规范的其他要求。 | | 座 | 1 | 取水塔 | 闸门管养详见1.1 |  |
| 2 | | 格栅 | (1)名称:拦污栅；(2)材质:316不锈钢；(3)孔口净高:2.0m； (4)孔口净宽:3.0m；(5)其他:含正反向滑块、栅叶、喷锌加综合防腐等，具体详见图纸；(6)满足招标文件、设计图纸及相关规范的其他要求。 | | 套 | 1 | 拦污栅管养详见1.5 |
| 3 | | 检修闸门启闭机 | (1)名称:检修闸门固定式卷扬启闭机；(2)规格:QPG-1×400KN-25m； (3)配套轨道、PLC控制柜、过载保护、行程限制器等，配套不锈钢钢丝绳，参考功率11KW；(4)闸门操作方式:静水启闭；(5)满足招标文件、设计图纸及相关规范的其他要求。 | | 台 | 1 | 启闭机管养详见1.3 |
| 4 | | 拦污栅启闭机 | (1)名称:拦污栅固定式卷扬启闭机； (2)规格:MD1-1×100KN-15m； (3)配套轨道、PLC控制柜、过载保护、行程限制器等，配套不锈钢钢丝绳，参考功率15KW；(4)闸门操作方式:动水启闭；(5)满足招标文件、设计图纸及相关规范的其他要求。 | | 台 | 1 | 启闭机管养详见1.3 |
| 5 | | 物位检测仪表 | (1)名称:超声波液位计；(2)规格:量程0～20m，输出信号4～20mA；精度0.25；(3)其他:配套显示仪表、支架、电缆等；(4)满足招标文件、设计图纸及相关规范的其他要求。 | | 台 | 2 | 超声波液位计管养详见3.2 |
| 6 | | 取水塔（含交通桥、金属护栏、大门、钢结构楼梯） | 取水塔：8.01\*5.5m；交通桥：20\*4.7m； 护栏：不锈钢20m\*1.1m；大门：2m\*4m； 楼梯：长度、宽度 | | 座 | 1 | 取水塔管养详见2.2 |  |
| 7 | | 防雷接地装置 | 防雷面积150㎡ | | 套 | 1 | 防雷接地装置管养详见2.6 |  |
| 8 | | 调流调压阀 | DN2000,PN1.0MPa，手电一体 | | 个 | 1 | 调流调压阀井 | 阀门管养详见1.2 |  |
| 9 | | 电动蝶阀 | DN600,PN1.0MPa，手电一体 | | 个 | 1 | 阀门管养详见1.2 |  |
| 10 | | 排气阀 | DN200,PN1.0MPa，手动 | | 个 | 1 | 阀门管养详见1.2 |  |
| 11 | | 闸阀 | DN200,PN1.0MPa，手动 | | 个 | 1 | 阀门管养详见1.2 |  |
| 12 | | 雷达式液位流量计 | 测量范围:液位 0-20m，流速:0-20m/s:； 分辨力:1mm测量精度:士2mm;防护等级达到 IP68:雷达频率:60Hz；支持RS485,RS232,4-20A等有线通讯方式;工作电流:休眠状态<1mA,信号采集<50mA，数据通信<50mA; 具有智能数据过滤功能，自带消浪算法，数据稳定，不受水面波动和漂浮物影响，自动剔除突变过大数据: | | 个 | 1 | 雷达式液位流量计管养详见3.2 |  |
| 13 | | 阀门井 | C30混凝土浇筑，9.4m\*6m\*8.9m，含步梯 | | 座 | 1 | 阀门井管养详见1.10 |  |
| 14 | | 柴油发电机 | 100KW/125KVA | | 台 | 1 | 取水塔外 | 柴油发电机管养详见1.7 |  |
| 15 | | 箱式变电柜 | 50kVA 室外箱式 | | 座 | 1 | 箱式变电柜管养详见1.6 |  |
| 16 | | 北斗GNSS 监 测一体机 | 监测精度：±2.5mm+0.5ppm RMS；垂直精度：±5mm+0.5ppm RMS； 工作模式：四星八频以上，支持北斗三代新频点，支持本机前端静态解算；通讯方式：内置4G 全网通、LoRa、WIFI、RJ45 通讯、RS485/232 通讯模块数据存储：本机支持存储2 年或以上的原始数据；应急供电：内置10000mAh 锂电池，以满足异常断电时应急供电需求；接入功能：可接入Modbus 协议传感器,为渗流/雨量等传感器供电；远程功能：支持设备状态监控、远程配置、远程升级 工作温度：-30℃～+65℃ 防护等级：IP68。 | | 套 | 13 | 背水坡 | 变形监测设施管养详见3.1 |  |
| 17 | | 渗压计 | 测量范围:0～50m，可选；分辨率： 0.05%F.S；拟合精度：0.1%F.S/0.5%F.S； 测温范围；-40～+80℃；灵敏度：±0.1℃；耐水压：测量范围 1.2 倍；支持RS485 数据输出 | | 套 | 18 | 渗压计管养详见3.1 | 测压管人工对比观测每周1次 |
| 18 | | 量水  堰计 | 磁致式量水堰计，RS485 输出，量程0-600mm | | 套 | 1 | 量水堰计管养详见3.1 | 人工对比观测每周1次 |
| 19 | | 视频监控系统 | 200 万像素水尺读取智能球机1台，400 万像素智能球机16台，400万像素太阳能监控球机5套，含机柜、录像机等集成设备。 | | 套 | 1 | 库区、库尾 | 视频监控管养详见4.2 |  |
| 20 | | 信息化集成系统及机房 | 液晶显示器、主机、机柜、MCU等 | | 套 | 1 | 信息化集成系统管养详见4.1 |
| 21 | | 预警  广播 | 被动式喇叭，功率:40w，可壁挂配置 40W 太阳能板 | | 套 | 6 | 预警广播管养详见4.3 |
| 22 | | 照明  系统 | IP65 H=6m 50w，含路灯基础及灯杆 | | 个 | 6 |  | 照明系统  详见6 |

（三）初始工作范围变动

（1）新增同类设施纳入本项目合同范围，依据《深圳经济特区政府采购条例》中“第四十条政府采购合同履行中，采购人增加采购与合同标的相同的货物、工程或者服务的，经主管部门批准，可以与供应商协商签订补充采购合同，补充采购合同的金额不得超过原合同金额的百分之十，但合同总金额不得超过原计划数额”的规定执行。原计划数为本项目总预算金额。

（2）变动发生后，中标人将变动情况向采购人提交书面申请和有关技术资料，经采购人审核无误后，相关申请材料及相关批复文件即成为合同的内容，变动设施管养费由双方另行协商。

（3）设施管养维护费计算以中标人接收设施之日起计算。水务设施若因综合整治工程或其他原因导致管养工作内容核减的，采购人根据实际管养工作内容核减相应管养维护费用。

（4）若本项目中单个设施或设备维修金额超过10万元人民币，即属于设施或设备的大修范围，应由甲方组织专项维修资金进行维修。

1. **★服务期限；** 本项目合同履行期限为一年，本项目为长期服务项目。在本合同年度前三个季度考核平均分90分以上，采购人在合同期满前三个月内可以开展下一年度合同续签工作，但本项目总合同期限最长不超过三年，合同一年一签。
2. **★服务内容、技术标准、工作质量要求；**

**（一）工作目标**

完成宝安区小型水库除险加固新增设施设备日常养护和管理，保障水库设施正常运行。建立健全水库设施管养体系，形成专业化、规范化、常态化的设施管养机制，确保水库平稳运行，降低设施管理范围内的安全隐患，减少人身伤亡事件，发挥应尽的责任和作用。

（二）**工作内容和质量标准**

根据《深圳市水库管养规范》（DB4403/T347-2023)、《水闸技术管理规程》（SL75-2014）等要求对水库新增的设施设备进行管养维护，主要包括机电设备管养、建（构）筑物管养、工程观测和监测设备管养、信息化设备管养、绿化照明管养等。

**（三）设施管养技术要求**

**1 机电设备**

1.1闸门（平面钢闸门、螺杆铸铁闸门）

（1）表面附着的水生物、泥砂、污垢等，每年清理1次；

（2）联接紧固件应保持牢固，滚轮、支铰等转动部位应保持完好、畅通，每年更换1次润滑脂；

（3）表面出现局部锈斑、针状锈迹时，及时补涂涂料；出现剥落、龟裂、鼓包等现象，应重新做防腐涂层，每年进行1次除锈刷漆；

（4）止水橡皮出现磨损、自然老化、漏水量较大时，应予更换；行走支承装置零部件出现变形、磨损时，应予更换；

（5）检查螺杆螺套，定期紧固螺丝螺母，检测电机相间及对地的绝缘电阻，每年进行1次，如有故障及时维修；

（6）每月启闭1次，检查功能是否正常。

1.2阀门

（1）油室、螺杆涂抹润滑脂，确保润滑效果，每年进行1次；

（2）螺丝螺母紧固，检测电机相间及对地的绝缘电阻，如有异常及时维修，每年进行1次；

（3）阀门除锈刷漆，每年进行1次；

（4）每月启闭1次阀门，检查功能是否正常。

1.3启闭机

1.3.1螺杆式启闭机

1. 电机绝缘、三相电压电流检测，每年进行1次；
2. 检查各连接处的螺栓，及时紧固和增补松动和脱落的螺栓，每年进行1次；
3. 螺杆的直线度公差超过允许值时，应矫正调直并检修推力轴承；螺杆及啮合螺母应经常抹油，每年不少于2次；
4. 限位装置检测、调试等维护，每年进行1次；
5. 设备应保持整洁，表面除锈刷漆保护，每年进行1次。

1.3.2卷扬式启闭机

1. 电机绝缘、三相电压电流检测，每年进行1次；
2. 定期紧固螺丝螺母，检查各连接处的螺栓，及时紧固和增补松动和脱落的螺栓，每年进行1次；
3. 清除钢丝绳及转筒的污物，均匀涂抹润滑脂，保持转筒整洁，每年进行2次；
4. 液压制动装置更换液压油、刹车片，并调试制动可靠等，每年进行1次；
5. 检查减速箱的油量，油位较低及时添加更换润滑油，每年进行1次；

（6）设备应保持整洁，表面及机架除锈刷漆保护，每年进行1次；

（7）每月启闭1次，检查功能是否正常。

1.3.3启闭机房

（1）机房内应保持整洁、通风、干燥，避免设备受潮、受腐蚀。禁止在机房内存放易燃、易爆、有毒有害等危险物品，禁止吸烟、乱扔垃圾‌。

（2）做好机房的清洁、温湿度、照明等方面的检查和维护。确保机房内的灭火器等消防设施的正常运行。

1.4.联动试验

每月开展1次闸（阀）门与启闭机联合试运行。

1.5拦污栅

1. 清除表面水生物、污垢，除锈刷漆、润滑，每年进行1次；
2. 格栅片应无松动、变形、脱落或腐蚀，各种紧固件应无松动；栅片缺档或断裂应及时配齐、修复。

1.6箱式变电站

1. 变压器直流电阻试验、高压柜元器件、高压进线电缆耐压试验、变压器出线电缆耐压试验、对地绝缘试验等，每3年进行1次；

（2）箱式变电柜防雷接地线，每年进行1次检测；

（3）每月例行1次巡检，雷暴雨极端天气后加密巡检，检查各零配件功能，发现故障及时维修。

1.7柴油发电机组

（1）检查滤清器、风扇皮带、气缸封水橡胶圈、油管等配件，如有损耗及更换，每年进行1次；

（2）清理积碳、柴油箱、机组表面卫生，每年进行1次；

（3）检查冷却系统、电气元器件、燃油系统、润滑系统、进排气密封、启动机组等，如有问题及时维护，每年进行1次；

（4）每月例行1次试运行，检查使用功能，发现故障及时维修。

1.8电动葫芦

（1）钢丝绳、索具涂抹润滑脂，如钢丝绳断丝、锈蚀等情况，及时维修或更换，每年进行1次；

（2）紧固螺丝螺母，检测电机相间及对地的绝缘电阻，如有异常及时维修，每年进行1次；

（3）齿轮箱定期更换齿轮油，每年进行1次；

（4）电动葫芦制动器、卷扬机构、电控箱、齿轮箱检查维护，每1年进行1次；

（5）每月启闭1次电动葫芦，检查功能是否正常，外部定期除尘，保持设备表面干净卫生。

1.9伸缩节

定期进行检查和维护，确保其处于正常的伸缩状态。检查内容包括伸缩节的变形情况、连接部位是否松动或泄漏等问题，并及时处理。

1.10阀门井

（1）阀门井应设有明显的位置标志，并保持周围道路通畅，禁止重物堆放；

（2）阀门井井盖必须盖严，爬梯牢固可靠；

（3）定期对阀门井进行检查，发现阀门失灵、泄漏等不安全因素，应及时报告，并做好记录。

**2 建（构）筑物**

2.1取水塔（含交通桥、护栏、大门、楼梯等）

（1）日常清洗擦拭表面污渍，定期检查取水塔的防水性能，查找漏水原因，尤其是在暴雨和台风季节‌；

（2）对大门、楼梯等钢结构设施进行除锈刷漆，每年进行一次；

（3）检查塔体结构和外观，及时修补破损处。

2.2涵（支）管

（1）涵管上下游的漂浮物应经常清理，以防阻水、卡堵门槽及冲坏消能工，并进行清淤。禁止堆放重物或修建其他建筑物‌；

（2）日常清洗擦拭表面污渍，对管道设施进行除锈刷漆，每年进行1次；

（3）定期清理涵管内部的杂物和沉积物，检查涵管的外观、尺寸和结构等，及时修复损坏或破损的部分。

2.3码头

码头等水上公共设施应保持清洁，应无废弃物或水生植物吊挂。拦截设施应保持完好，漂浮废弃物不得外溢。

2.4护栏（防浪墙、溢洪道巡查道路）

（1）按时巡查确保护栏牢固可靠，定期检查完整性，日常清洗擦拭表面污渍；

（2）发现锈蚀、油漆脱落、虫蛀、残损应及时修补或更换，每年进行1次除锈刷漆，确保护栏无倾倒、位移、坍塌。

2.5防雷接地装置

每年进行1次避雷设施检测及维护。

2.6交通桥

定期对交通桥的外观、结构等进行检查，及时发现并处理潜在问题，保持桥面清洁，对护栏进行涂装翻新，确保处于良好状态。

**3 工程观测和监测设备**

3.1变形监测设施、渗压检测设施、渗流监测设施、量水堰计

（1）坝体变形监测设备:对水库坝体实施变形监测，内容包括坝体的水平、垂直位移以及表面裂缝。a)利用现有的坝体的水平、垂直位移监测系统进行自动化数据采集，频率为每天1次，若遇到坝体沉降或位移异常事件，适当增加观测记录频次；b)坝体表面裂缝观测，监测部位包括：坝体迎水坡、坝顶、溢洪道；当裂缝缝宽大于5mm，缝长大于5m，缝深大于2m的纵、横向缝以及输（泄）水建筑物的裂缝、伸缩缝；监测频率：裂缝发生初期，宜为每天1次；当裂缝发展缓慢后，可适当减少为每周1次；在气温和上、下游水位变化较大或裂缝有显著发展时，均应增加监测次数；

(2)渗压计:利用水库大坝的渗压计进行自动化数据采集，每天监测1次，人工观测每周进行1次，每季度对观测数据进行整理分析。

（3）渗流监测设施：内容包括渗漏压力、渗漏流量及渗漏水水质（水温、透明度），频次根据水库实际情况按照每周1次执行，填写相应表格；遇有监测数据异常、水库高水位运行等特殊情况时，可加密监测频次。

（4）各类观测和监测设施应保持完好，无变形、损坏、堵塞现象，能正常检测。定期检查各类观测设施的保护装置是否完好，标志是否明显，随时清除观测障碍物；观测设施如有损坏，应及时修复或更换，并应重新进行校正。

（5）量水堰板上的附着物和量水堰上下游的淤泥或堵塞物，应及时清除。动物在观测和监测设施中筑的巢窝应及时清除，易被动物破坏的应设防护装置。

（6）有防潮湿、锈蚀要求的观测和监测设施，应采取除湿措施，定期进行防腐处理。

3.2电磁流量计、雷达式液位流量计、超声波液位计

每月试运行巡检一次，检查使用功能，故障维修。

**4 信息化设备**

4.1信息化集成系统及机房（液晶显示器、主机、机柜等）

（1）检查电源指示灯、按钮，显示良好且反应灵敏，每半年进行1次；

（2）检查交流接触器、继电器等电气元件，无异响及异味，功能正常，每半年进行1次；

（3）检查主电源及控制电源线路，端子是否松动及时紧固，清理控制柜清灰，吸尘，配电箱管口封堵，每半年进行1次。

4.2视频系统设备

（1）清理监控主机柜内卫生，保持整洁，每月进行1次；

（2）摄像机旋转、变焦、夜视功能每月应至少检查1次；

（3）视频监控画面显示清晰，正常，每月应检查维护1次；

（4）硬盘录像机或视频存储装置的视频保存周期应根据运行管理要求确定，应每月检查1次。

4.3预警广播系统维修养护

定期进行系统检查和保养，包括更换或修复损坏的设备、清洁系统内部及外部、合理排列线缆等，每年进行一次；完成维修保养工作后，需要进行系统开机、关机测试，确保系统能够正常工作。

**5** 长流陂水库耕地复耕复种

长流陂水库管理范围内耕地复耕主要内容包括对42亩需复耕地块实施平整、清表、垃圾清运等工作，完成耕地管理、土壤保护和农作物种植三方面工作，。

（1）对土壤进行翻耕、平整、松土等处理，为种植工作做好准备。

（2）根据农作物的水需求，合理安排农田的灌溉工作，保持土壤水分的平衡，确保作物的正常生长。

（3）根据土壤质量检测结果，施加有机肥料、化肥，调整土壤肥力，保证作物的正常生长。

（4）定期巡视，发现土壤病虫害问题及时采取相应防治措施。

（5）根据当地气候、土壤条件和市场需求等因素，选择种植适合的农作物。

（6）掌握农作物的栽培技术，包括播种、施肥、除草、病虫害防治等。

（7）负责农作物的生长管理，包括浇水、修剪、支架搭设等工作，促进作物生长。

6 照明系统

（1）定期清洁照明设备及其部件，确保表面干净，没有灰尘和污渍；

（2）定期检查照明设备的电源及其他部件，确保其工作正常；

（3）定期检查灯具的连接部分，确保灯座和灯泡的连接牢固，防止因接触不良导致电线过热或短路‌；

（4）对于路灯等户外照明设备，需检查其防水和防尘性能，确保在恶劣天气下仍能正常工作；

（5）对于配备智能控制系统的照明设备，应定期检查其工作状态，确保能够正常控制照明设备的开关时间等参数。

1. **★人员要求（岗位要求、数量）（在《服务条款偏离表》承诺满足即可，投标人中标后必须按此要求配备符合要求的人员）；**

（1）根据现场管养情况，该项目配备人员不少于6人，其中现场负责人兼安全管理人员1人（具有中级职称或相关专业注册或执业证书）、机电维修工2人（持有电工、焊工等相关专业上岗证书）、耕地维护人员3人。

（2）项目团队一线成员工作日须常驻现场办公，未经采购人允许不得擅离。

（3）采购人鼓励中标人采用信息化、机械化、智慧化等先进管养手段提高管养工作效率、管养水平及优化人员配置。

（4）中标人根据现场管养实际及时进行人员调整，以满足本项目规定的工作要求，并按时按质完成。

1. **★设备要求（设备名称、数量）（在《服务条款偏离表》承诺满足即可，投标人中标后必须按此设备配置要求配备设备）；**

设备配置不低于下列标准：1辆巡查抢险维修车辆、2台CCTV或QV检测设备、1台应急柴油发电机（50KW）、1台移动照明设备、1台抽风机、1台电焊机、1台切割机、2个正压式空气呼吸器、2个长管电动送风呼吸器。

1. **制度建设；**

中标人应建立岗位责任制度、技术培训制度、信息报送制度、安全管理制度等各项管理规章制度，建立各项养护操作规程。编制应急预案，对设施设备管养维护中出现的突发事件及险情有针对性地提出应急处置和安全管理措施。

1. **技术培训；**

中标人应组织管理人员和养护人员开展培训或参加相关培训机构组织的培训。技术管理人员要了解和熟悉国家及地方相关法律、法规、规章、规范性文件、技术标准和规程。养护人员要明确自己的职责与义务，熟悉日常管养维护工作的内容，熟练掌握各项操作规程，树立安全生产意识，提高处理突发事件的能力。

1. **安全管理；**

（1）建立健全事故隐患排查、治理和防控制度，定期进行安全检查；对存在的事故隐患制定整改计划和应急方案，及时消除事故隐患；对非本单位原因造成的事故隐患，不能及时消除或者难以消除的，应采取必要的安全措施，并及时向所在地区安全生产监督管理部门或者其他有关行政管理部门报告。

（2）制定年度安全检查计划、方案，对设施管理、养护工作及管理范围内的安全情况进行检查，对发现的隐患采取措施及时处理，检查应形成检查记录。

（3）中标人及其管养人员应严格遵守各项法律、法规，抓好劳务、治安、维稳等内部工作，不得发生违法乱纪、扰乱治安、越级上访事件等。

1. **档案管理；**

管养档案应实施全程和集中管理，建立健全规范的电子和纸质的管养档案，并按年度整编、归档，并确保档案的真实性、可靠性、完整性与可用性。档案设施应齐全、清洁、完好，并做到防火、防盗、防潮、防光、防尘、防鼠、防虫、防霉变、防高温、防污染等。

1. **质量考核验收标准；**

（一）考核标准

1.《深圳市水库管养规范》（DB4403/T347-2023)

2.《水闸技术管理规程》（SL75-2014）  
3.《城镇排水管渠与泵站运行、维护及安全技术规程》（CJJ68-2016）

4.《深圳市市政维修工程消耗量标准》（2020）

5.《深圳市安装工程消耗量定额》（2020）

6.《深圳市水源工程管理养护预算编制指引（试行）》

（二）考核方式

采购人负责组织开展考核相关工作。考核工作包括季度考核和年度考核，遵循实事求是、公平、公开、公正的原则。

（三）考核要求

采购人对中标人设施管养的效果开展评估，季度考核、年度考核结果作为扣减运行维护费用的依据。经采购人核实，中标单位对宝安区小型水库除险加固新增设施设备管养严重不到位或未履行管养职责的，采购人不支付相关期间计算的管养服务费用。

年度考核结果划分为优秀、良好、合格和不合格四个等级。年度考核得分≥90分的，考核结果为优秀；90＞考核分数≥80分的，考核结果为良好；80＞考核得分≥70分的，考核结果为合格；考核分数＜70分的，考核结果为不合格。

1. 成果资料

（1）中标人应指定人员将各种管养记录表、检查表、往来文件,分类按月进行存档和上报。

（2）各类管养档案保存应符合国家、行业和深圳市档案管理相关规定。

（3）中标人在合同年度结束后1个月内将与本项目相关的所有技术档案原件一并移交给采购人。

1. **报价要求；**

（1）投标报价。投标报价不得超过本项目招标控制价，投标单位根据招标文件所提供的资料自行测算投标报价及风险，投标报价应包含税费和本项目涉及的一切费用，中标后，招标单位不再增加任何费用。投标报价以人民币报价，本项目服务费为一年服务的总价。投标人需填报《报价表》。

（2）投标单位的投标报价应包括为完成本项目所需的所有费用，报价包含但不限于运营管理费、管养维护费、安全生产费、人员费用（含工资、奖金、房补、劳保福利、社保、养老、医疗、工伤、失业保险、教育培训等费用）以及住宿办公、公共责任险、企业应缴税金、利润等所有费用。

（3）投标单位不得以低于成本的报价竞标。评标委员会认为投标单位的报价明显低于其他通过符合性审查投标单位的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标单位不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。（若评审委员会成员对是否须由投标单位作出报价合理性说明，以及书面说明是否采纳等判断不一致的，按照“少数服从多数”的原则确定评审委员会的意见）

（4）投标单位的投标报价应是本项目招标范围和招标文件及合同条款上所列的各项内容中所述的全部，不得以任何理由予以重复。

（5）除非招标单位通过修改招标文件予以更正，否则，投标单位应毫无例外地按招标文件所列的清单中项目和数量（如有）填报综合单价和合价。投标单位未填综合单价或合价的项目，在实施后将不得支付，并视作该项费用已包括在其它有价款的综合单价或合价内。

（6）投标单位应先到项目地点踏勘以充分了解项目的位置、情况、道路及任何其它足以影响投标报价的情况，任何因忽视或误解项目情况而导致的索赔或服务期限延长申请将不获批准；本项目不统一组织踏勘，投标单位可自行前往。

（7）投标单位不得期望通过索赔等方式获取补偿，否则，除可能遭到拒绝外，还可能将被作为不良行为记录在案，并可能影响其以后参加政府采购的项目投标。各投标单位在投标报价时，应充分考虑投标报价的风险。

（8）履约担保。本项目不需要提供履约担保。

1. **付款方式；**

采购人按照合同要求对中标人的管养工作质量进行考核，考核结果将作为管养费用支付的依据。

采购人按照“季度预付，按效核付”的方式支付管养费用。中标人在每个季度首月10日前书面向采购人提出管养费用支付申请，采购人按合同年度管养维护费用季度价款的80%先行向中标人支付管养费用，余下的20%根据本季度考核结果确认后7个工作日内申请支付；若采购人每季度余下的20%管养维护费用不足以抵扣季度考核扣减款项的，则在次季度的80%预付费用中扣减。

季度预付金额=合同年度管养维护费÷4×80%

季度剩余费用=合同年度管养维护费÷4×20%－考核扣减

前述款项的支付采购人均委托水库管理中心按财政集中支付程序办理付款手续，且在财政拨款到位后支付，因中标人原因或财政支付程序导致付款延迟的，采购人不承担任何责任。

采购人在核付中标人的管养费时可以直接扣除因中标人违约而应向采购人支付的违约金、扣款。